



PCT/FR 2004 / 002697

REC'D 03 JAN 2005

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 03 DEC. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 07 / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 21 OCT 2003 LIEU 06 INPI Sophia Antipolis N° D'ENREGISTREMENT 0312309 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 21 OCT. 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET BONNEAU MURGITROYD 55, allée Pierre Ziller Immeuble Atlantis 06560 VALBONNE SOPHIA ANTIPOLIS FRANCE	
Vos références pour ce dossier (facultatif) P35445-			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Système de contrôle d'informations liées à un véhicule			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input type="checkbox"/> Personne morale <input checked="" type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		GRISON	
Prénoms		Paul	
Forme juridique			
N° SIREN		_____	
Code APE-NAF		_____	
Domicile ou siège	Rue	Les Mas de Pierrines 16, rue d'Opio	
	Code postal et ville	06150 VALBONNE	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		française	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif) _____	
Adresse électronique (facultatif)		_____	
		<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2^{ème} page

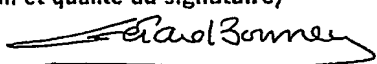
**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES
DATE **21 OCT 2003**
LIEU **06 INPI Sophia Antipolis**
N° D'ENREGISTREMENT **0312309**
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)			
Nom		BONNEAU	
Prénom		Gérard	
Cabinet ou Société		CABINET BONNEAU MURGITROYD	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		921030	
Adresse	Rue	55, allée Pierre Ziller Immeuble Atlantis	
	Code postal et ville	06 50 00 VALBONNE SOPHIA ANTIPOLIS	
	Pays	FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)		04 97 21 52 00	
N° de télécopie (facultatif)		04 97 21 52 01	
Adresse électronique (facultatif)			
7 INVENTEUR(S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)  Gérard Bonneau - Mandataire n° 921030		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI I.N.P.I. 249, rue Fernand Léger Sophia Antipolis 06560 VALBONNE	

La présente invention concerne le contrôle de conformité des véhicules par les pouvoirs publics et en particulier un système de contrôle d'informations liées à un véhicule.

Les véhicules que ce soit les véhicules automobiles, les
5 camions ou les autobus sont soumis à des astreintes qui vont en s'accroissant au fur et à mesure du temps. Ainsi, tout véhicule automobile doit faire état d'une prise en charge par une assurance responsabilité civile. Chaque véhicule est donc astreint à disposer sur le coin de la vitre avant et à
10 l'intérieur du véhicule d'un certificat d'assurance (vert actuellement) sur lequel se trouve les informations concernant l'identification du véhicule assuré et la date de péremption de l'assurance. Tout agent de contrôle tel qu'un policier peut donc s'assurer que le véhicule disposant du certificat est
15 bien assuré.

Le système ci-dessus présente cependant un certain nombre d'inconvénients. Tout d'abord, il existe une possibilité d'erreur dans la mesure où il y a intervention humaine pour la saisie des informations. Ce temps de saisie
20 peut être long et fastidieux. En outre, la dimension du certificat se trouvant sur le pare-brise est forcément réduite et les informations qui s'y trouvent sont donc limitées (actuellement N° de contrat, N° d'immatriculation, date de validité et nom de l'assurance). Le certificat est donc
25 facilement falsifiable avec un matériel de reproduction du marché. Enfin, le certificat d'assurance ne comporte pas d'information sur la marque du véhicule et il est donc facile de mettre un vrai certificat sur un autre véhicule de marque différente en montant une plaque d'immatriculation
30 correspondante.

En ce qui concerne les camions, il existe une astreinte à laquelle sont soumis les conducteurs. En effet, chaque camion est actuellement équipé d'un dispositif qui inscrit sur un disque de papier des informations concernant le nombre de

kilomètres parcourus dans la journée, le nombre d'heures de conduite et les temps de pause obligatoires. Ce disque qui est associé au conducteur peut être contrôlé par un policier pour s'assurer que les règles imposées aux conducteurs de camions ont bien été respectées.

Cependant, comme pour le certificat d'assurance, le disque de camion présente de nombreux inconvénients. Tout d'abord, il n'est pas toujours aisé à positionner. Sa lecture et son interprétation sont complexes comme le reconnaissent les policiers chargés du contrôle. En outre, chaque disque est personnel au conducteur qui utilise un disque par jour et par véhicule. S'il change de véhicule dans la journée, il utilise un nouveau disque pour le nouveau véhicule. Ce système nécessite donc la conservation et la gestion des disques par les conducteurs et donc des risques inhérents à toute manipulation humaine.

C'est pourquoi le but de l'invention est de fournir un système de contrôle d'informations liées à un véhicule qui ne nécessite pas la saisie manuelle des informations par l'agent de contrôle.

Un autre but de l'invention est de fournir un système de contrôle d'informations liées à un véhicule dans lequel les informations à contrôler sont difficilement falsifiables.

L'objet de l'invention est donc un système de contrôle d'informations liées à un véhicule dans lequel un support d'informations contenant les informations peut être consulté par toute personne habilitée dans le but d'effectuer un contrôle d'informations statiques et/ou dynamiques liées au véhicule. Le support d'informations est une carte à puce sans contact et le système comprend un dispositif de saisie à la disposition de la personne habilitée, ce dispositif de saisie comprenant un lecteur adapté pour lire les informations enregistrées dans la carte et un écran d'affichage sur lequel s'affichent les informations.

Selon une première application de l'invention, la carte à puce sans contact contient les informations statiques liées au véhicule, c'est à dire les informations relatives aux critères auxquels doit satisfaire le véhicule selon la réglementation en vigueur.

Selon une deuxième application de l'invention, la carte à puce sans contact contient en outre des informations dynamiques relatives au parcours du véhicule pendant une période déterminée par exemple la journée comme c'est le cas des véhicules poids lourds.

Les buts, objets et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit faite en référence aux dessins dans lesquels :

- La figure 1 représente un bloc-diagramme du système de contrôle d'informations selon l'invention,
- La figure 2 représente un diagramme en fonction du temps des messages transmis entre la carte et le dispositif de saisie, et
- La figure 3 représente un diagramme en fonction du temps des messages transmis entre le dispositif de saisie et un centre de gestion.

Selon l'invention, tout véhicule 10 dispose d'une carte à puce sans contact ou hybride contact - sans contact 12 placée à l'intérieur du véhicule par exemple dans le coin droit en bas de la vitre avant comme c'est le cas actuellement du certificat d'assurance.

Cette carte à puce contient dans la mémoire de la puce des informations statiques liées au véhicule, c'est à dire les informations relatives aux critères auxquels doit satisfaire le véhicule selon la réglementation en vigueur, et peut contenir des informations dynamiques, par exemple des informations sur le parcours du véhicule dans la journée telles que celles actuellement inscrites sur les disques des camions comme on le verra par la suite.

Les informations statiques contenues dans la carte à puce peuvent être de toutes sortes, mais principalement les informations suivantes :

- type de véhicule
- 5 - marque du véhicule
- numéro d'immatriculation
- numéro d'identification
- nom de l'assurance
- numéro du contrat d'assurance
- 10 - date de validité de ce contrat

A noter qu'un numéro d'identification supplémentaire, différent et inaccessible est intégré sur les véhicules récents dans la partie basse du pare-brise. En cas de contrôle, ce numéro d'identification est lisible au travers d'une fenêtre
15 de lecture créée dans le pare-brise.

Tout agent de contrôle tel qu'un policier 14 qui désire contrôler un véhicule est muni d'un dispositif de saisie 16 qui se présente sous la forme d'un boîtier de dimensions réduites par exemple 15 cm de longueur, 10 cm de largeur et 2
20 cm d'épaisseur, dispose d'un module GSM (ou GPRS ou UMTS) pour l'accès à un réseau téléphonique cellulaire 18. Il comporte également un écran d'affichage et peut comporter un clavier alphanumérique.

Le dispositif de saisie comporte un lecteur de carte à
25 puce sans contact permettant au policier de saisir les informations lorsqu'il place son dispositif de saisie à une distance relativement proche de la carte. En effet, selon une technique bien connue, la carte à puce sans contact dispose d'une antenne connectée en parallèle à la puce de façon à
30 recevoir des signaux électromagnétiques émis par le lecteur se trouvant dans le dispositif de saisie, généralement à une fréquence de 13,56 MHz. Ces signaux électromagnétiques reçus par l'antenne fournissent l'énergie nécessaire à la puce pour que celle-ci transmette les informations voulues au lecteur au

moyen d'une rétro-modulation des signaux électromagnétiques, par exemple à une fréquence de 847 KHz.

Les informations provenant de la puce sont affichées sur l'écran d'affichage du dispositif de saisie 16, ce qui permet
5 au policier 14 d'effectuer son contrôle. Il peut ainsi vérifier la validité de l'assurance, vérifier le numéro d'immatriculation du véhicule, comparer le numéro d'identification du véhicule affiché à celui se trouvant dans la fenêtre du pare-brise pour s'assurer que ce sont bien les
10 mêmes, etc.

On peut imaginer que le policier 14, ait un doute sur le véhicule (n'a-t-il pas été volé ?) ou sur les informations fournies par la carte. Dans ce cas, et selon un mode de réalisation spécifique, le dispositif de saisie 16 dispose,
15 comme mentionné plus haut, d'un module de connexion au réseau téléphonique cellulaire 18 comme un téléphone portable. Le policier peut alors se connecter par l'intermédiaire d'un serveur 20 à un des centres de gestion 22, 24, 26 qui détient les informations centralisées devant se trouver sur la carte.
20 Ainsi, il peut y avoir un centre de gestion des assurances, un centre de gestion du contrôle technique des véhicules, un centre de gestion des points du permis à points. En ce qui concerne les cartes grises des véhicules, les préfectures qui détiennent ce type d'informations peuvent être également
25 autant de centres de gestion. En un temps très court, les informations fournies par la carte sont transmises au centre de gestion adéquat où elles sont comparées aux informations qui devraient s'y trouver.

Une autre application du système selon l'invention est
30 le contrôle des véhicules poids lourds comme mentionné plus haut. Dans ce cas, non seulement la carte à puce contient toutes les informations statiques nécessaires pour le contrôle du véhicule comme c'est le cas pour tous les véhicules, mais également des informations dynamiques sur le kilométrage

parcouru, les temps de pause, la vitesse, pendant une période déterminée par exemple la journée. A noter que des informations dynamiques pourraient également être enregistrées pour les véhicules légers dans un avenir proche.

5 La carte à puce utilisée dans ce cas peut être une carte sans contact, auquel cas, elle communique par ondes électromagnétiques avec le dispositif d'enregistrement des données dynamiques. La carte peut aussi être une carte hybride contact - sans contact connectée (par ses contacts) au
10 dispositif d'enregistrement au moyen d'une liaison filaire.

 La carte à puce utilisée pour les véhicules poids lourds peut être associée au conducteur du véhicule comme c'est le cas du disque de contrôle en papier utilisé actuellement. Mais
15 il est préférable que la carte soit associée au véhicule dans la mesure où elle a une capacité suffisante pour enregistrer les données relatives à une pluralité de conducteurs, ce qui n'était évidemment pas le cas des disques en papier.

 La communication entre le dispositif de saisie et la carte à puce doit être sécurisée de façon à empêcher
20 l'utilisation de cartes falsifiées par des conducteurs frauduleux, l'utilisation de faux dispositifs de saisie dans le but de récupérer les informations se trouvant sur les cartes ou la modification des informations dans le but de tromper les agents de contrôle.

25 Les messages entre le dispositif de saisie et la carte où entre le dispositif de saisie et un centre de gestion ont tous la même structure. Ils comprennent un champ de données et une signature. La signature est issue d'un « hachage » du champ de données encrypté à l'aide de la clé privée de
30 l'expéditeur. Le champ de données contient l'identifiant de l'expéditeur et un en-tête comprend l'identifiant du destinataire. Le champ de données peut être transmis en clair ou optionnellement être encrypté à l'aide de la clé publique du destinataire. Lorsque le destinataire a reçu le message et

après décryptage si nécessaire à l'aide de sa clé privée, la signature est décryptée en utilisant la clé publique de l'expéditeur et le champ de données est haché. Le résultat de ce hachage doit être identique au résultat de la signature reçue après décryptage.

Les dispositifs de saisie ne sont pas tous habilités à recueillir toutes les informations se trouvant sur la carte ou à se connecter à tous les centres de gestion. En effet, les agents de contrôle sont en général des agents de la force publique mais avec des pouvoirs différents selon qu'il s'agit de la police nationale, de la police municipale ou de la gendarmerie. Par exemple, un policier national pourra être en possession d'un dispositif de saisie donnant accès à toutes les informations de la carte et à tous les centres de gestion, alors qu'un policier municipal pourra n'avoir accès qu'aux informations de la carte ayant trait au contrôle du véhicule, et donc qu'un accès au centre de contrôle technique. Pour ce faire, chaque dispositif de saisie contient les clés publiques actives des différents centres auxquels il a accès.

Lorsqu'un agent désire consulter la carte d'un véhicule, il active son dispositif de saisie et le présente devant la carte. En utilisant la structure de message définie ci-dessus, le dispositif de saisie transmet une REQUETE INITIALE comme illustré sur la figure 2 et la carte donne l'identification des différentes données qu'elle contient par l'envoi de CODES associés aux différentes informations qu'elle contient. Cette transmission peut être faite en clair car aucune donnée confidentielle n'est transmise. Par exemple, la carte indique qu'elle possède des données carte grise, assurance, contrôle technique, autorisation de circulation, liste des contraventions, permis de conduire.

En réponse, le dispositif de saisie sélectionne le ou les codes pour lesquels il est habilité à demander des informations (en fait il est déjà configuré pour cette

opération) et les transmet à la carte en encryptant les données transmises à l'aide d'une clé privée commune CPRI-PDAS à tous les dispositifs de saisie. A noter que cette transmission peut s'accompagner de la clé publique CPUB-PDA du dispositif de saisie que la carte utilisera ensuite pour encrypter les données des messages suivants de manière à ce que ces données puissent être décodées par le dispositif de saisie en utilisant sa clé privée. La carte possède la clé publique à tous les dispositifs de saisie qu'elle utilise pour
10 décrypter les données reçues.

La carte répond en transmettant les données associées à chaque code de préférence dans des messages séparés. Chaque message ou partie de message contient la signature des données (comme expliqué précédemment) établie à l'élaboration de la
15 carte par le centre de gestion qui a la responsabilité de ces données et qui rend les données de la carte non modifiables. Cette signature est élaborée en utilisant la clé privée du centre. Elle est ajoutée aux données avec un identifiant du centre permettant de retrouver la clé publique correspondante.

20 En fait la transmission des données requises à partir de la carte peut se faire de deux façons selon que les données doivent être encryptées ou non. La nécessité d'encrypter est indiquée pour chaque code par un seul bit à 1 si c'est le cas ou 0 dans le cas contraire.

25 Si les données renvoyées par la carte ne sont pas encryptées, chaque message (ou partie de message) est composé de données associées au code DONNEES-CODE et de la signature SIGDONNEES. Si les données renvoyées par la carte sont encryptées, chaque message (ou partie de message) est composé
30 des mêmes éléments que précédemment encryptés par la clé publique propre au dispositif de saisie CPUB-PDA.

A Noter que chaque code est un identifiant qui peut servir à définir la clé publique du centre associé (contenue dans le dispositif de saisie) permettant de vérifier la

signature de l'ensemble des données fournies par la carte. En effet, le couple clé publique/ clé privée du centre doit être modifié périodiquement, par exemple tous les ans, et le dispositif de saisie peut donc se servir de cet identifiant pour déterminer quelle est la clé publique du centre à utiliser pour vérifier la signature. Ainsi le code pourra se terminer par 03 pour indiquer que c'est la clé publique correspondant à 2003 qu'il faut utiliser.

Comme déjà mentionné, le dispositif de saisie peut avoir besoin de se connecter à un centre pour vérification de certaines informations. Dans ce cas, il envoie au centre des messages signés avec sa clé privée et éventuellement encryptés avec la clé publique du centre. Le centre répond par des messages signés avec sa clé privée et encryptés avec la clé publique du dispositif de saisie. Comme illustré sur la figure 3, les messages de requête transmis par le dispositif de saisie comportent l'identification du dispositif de saisie I-PDA et l'identification du centre I-CENTRE. Les messages transitent par le serveur 20 qui identifie le centre requis et transmet le message vers ce centre. Le centre renvoie les données demandées DONNEES et la signature de ces données SIGDONNEES encryptées avec la clé publique du dispositif de saisie CPUB-PDA, les messages transitant par le serveur qui identifie le dispositif de saisie par son identifiant I-PDA.

Lorsque, après consultation des données de la carte et vérification éventuelle auprès du ou des centres, il s'avère que le véhicule n'est pas en règle, le policier peut alors dresser une contravention. Pour ce faire, il est judicieux d'utiliser le système décrit dans le brevet européen 1.034.499 et la demande de brevet PCT/FR02/01103. Dans ce cas, le dispositif de saisie dispose d'un clavier et/ou de moyens à reconnaissance vocale et/ou d'un moyen de recherche sélective permettant au policier d'entrer ou de sélectionner les paramètres de la contravention par frappe au clavier ou

oralement par un moyen de reconnaissance vocale ou par sélection de données mémorisées dans le dispositif de saisie. Après entrée ou sélection de ces données le policier insère une carte de contravention à contacts dans le dispositif de
5 saisie pour y enregistrer les paramètres de la contravention ou présente une carte de contravention sans contact devant le dispositif de saisie pour enregistrer lesdits paramètres dans la carte selon la technique classique des cartes sans contact. La carte de contravention est ensuite éclipsée sur le bras
10 d'essuie-glace du véhicule comme décrit dans les deux brevets cités ci-dessus.

REVENDICATIONS

1. Système de contrôle d'informations liées à un véhicule (10) dans lequel un support d'informations contenant lesdites informations peut être consulté par toute personne habilitée (14) dans le but d'effectuer un contrôle d'informations statiques et/ou dynamiques liées audit véhicule,

ledit système étant caractérisé en ce que ledit support d'informations est une carte à puce sans contact (12) et en ce qu'il comprend un dispositif de saisie (16) à la disposition de ladite personne habilitée, ledit dispositif de saisie comprenant un lecteur adapté pour lire les informations enregistrées dans ladite carte et un écran d'affichage sur lequel s'affichent lesdites informations.

2. Système selon la revendication 1, dans lequel ladite carte à puce sans contact (12) contient les informations statiques liées audit véhicule (10), c'est à dire les informations relatives aux critères auxquels doit satisfaire ledit véhicule selon la réglementation en vigueur.

3. Système selon la revendication 2, dans lequel les informations statiques contenues dans ladite carte à puce sans contact (12) comprennent le type de véhicule, le numéro d'immatriculation, le numéro d'identification, le numéro de contrat d'assurance et sa validité.

4. Système selon la revendication 1, dans lequel ladite carte à puce sans contact contient en outre des informations dynamiques relatives au parcours dudit véhicule (10) pendant une période déterminée par exemple la journée comme c'est le cas des véhicules poids lourds.

5. Système selon l'une des revendications 1 à 4, comprenant en outre un ou plusieurs centres de gestion (22, 24, 26) auxquels peut se connecter ledit dispositif de saisie (16),
5 lesdits centres étant habilités à gérer les différentes informations statiques et/ou dynamiques liées audit véhicule (10).
6. Système selon la revendication 5, dans lequel ledit
10 dispositif de saisie (16) dispose d'un moyen de connexion lui permettant de se connecter à chacun desdits centres (22, 24, 26) par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique cellulaire (18) et d'un serveur (20).
7. Système selon la revendication 6, dans lequel les
15 informations contenues dans ladite carte à puce sans contact (12) sont associées à des codes les identifiant, lesdits codes étant fournis par ladite carte à chaque consultation de ladite carte et ledit dispositif de saisie
20 étant habilité à requérir les informations associées à un ou plusieurs desdits codes.
8. Système selon la revendication 7, dans lequel ledit
25 dispositif de saisie (16) requiert les données associées à un ou plusieurs desdits codes en transmettant les codes sélectionnés à ladite carte à puce sans contact (12) après encryptage à l'aide d'une clé privée (CPRI-PDAS) commune à tous les dispositifs de saisie, ladite carte décryptant les données reçues encryptées à l'aide de la clé publique
30 commune associées à ladite clé privée commune.
9. Système selon la revendication 8, dans lequel chaque code contient un bit dont la valeur 0 ou 1 détermine la nécessité d'encrypter les données associées audit code lors

de la transmission desdites données par ladite carte à puce sans contact (12), l'encryptage étant réalisé à l'aide de la clé publique (CPUB-PDA) propre audit dispositif de saisie (16), les données encryptées étant décryptées par ledit dispositif de saisie à l'aide de la clé privée associée à ladite clé publique.

10. Système selon la revendication 7, 8 ou 9, dans lequel les messages de données transmis entre ledit dispositif de saisie (16) et ladite carte (12) comprennent un champ de données et une signature résultant d'un hachage dudit champ de données et encryptage du résultat par la clé privée de l'expéditeur, la carte ou le dispositif de saisie.

11. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit dispositif de saisie (16) comprend un clavier ou un moyen de reconnaissance vocale ou un moyen de recherche sélective permettant à ladite personne habilitée (14) d'enregistrer dans une carte de contravention les paramètres d'une contravention lorsque les informations fournies par ladite carte à puce sans contact (12) ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur, ladite carte de contravention étant ensuite clipsée sur le bras d'essuie-glace dudit véhicule (10).

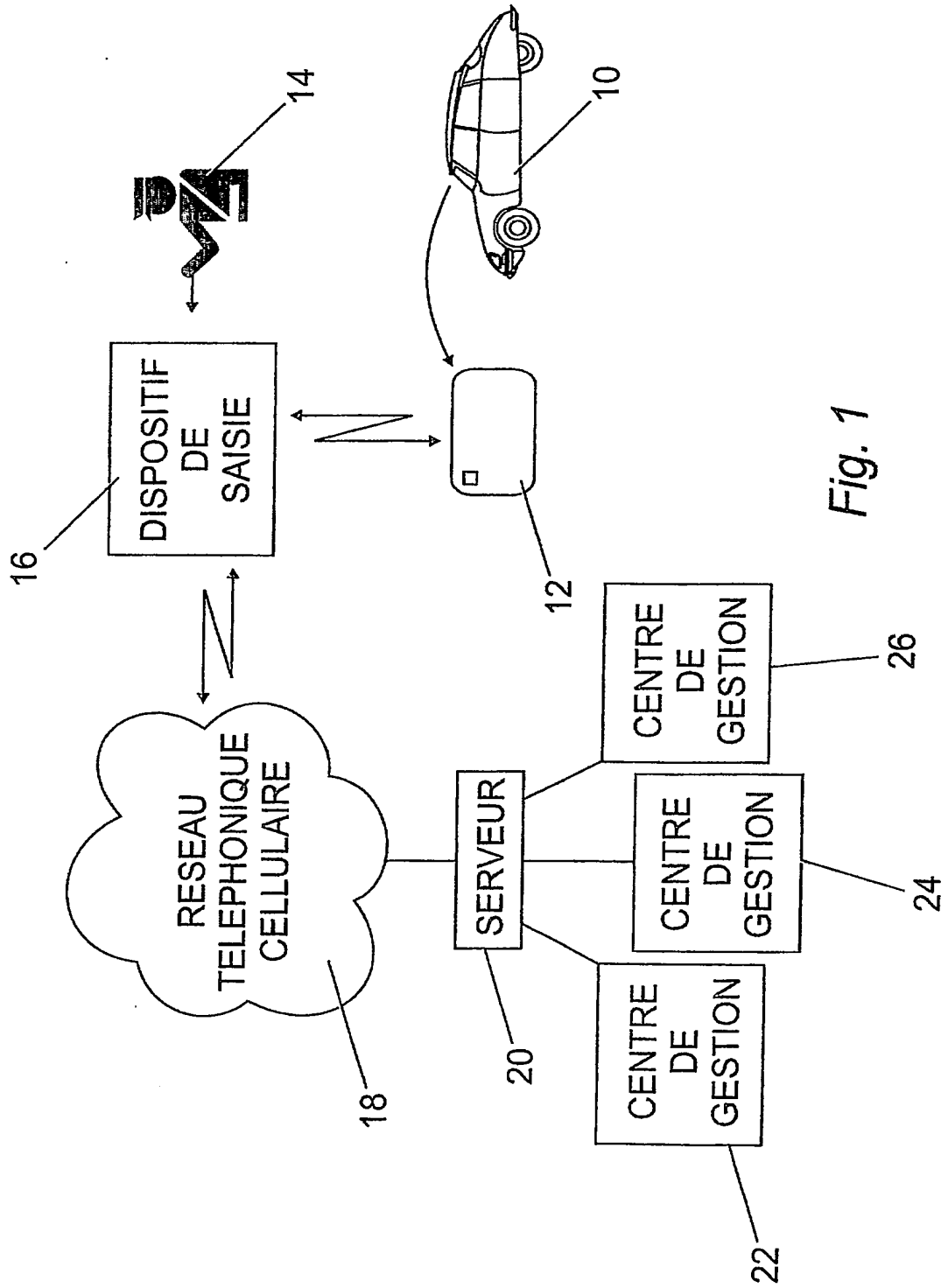


Fig. 1

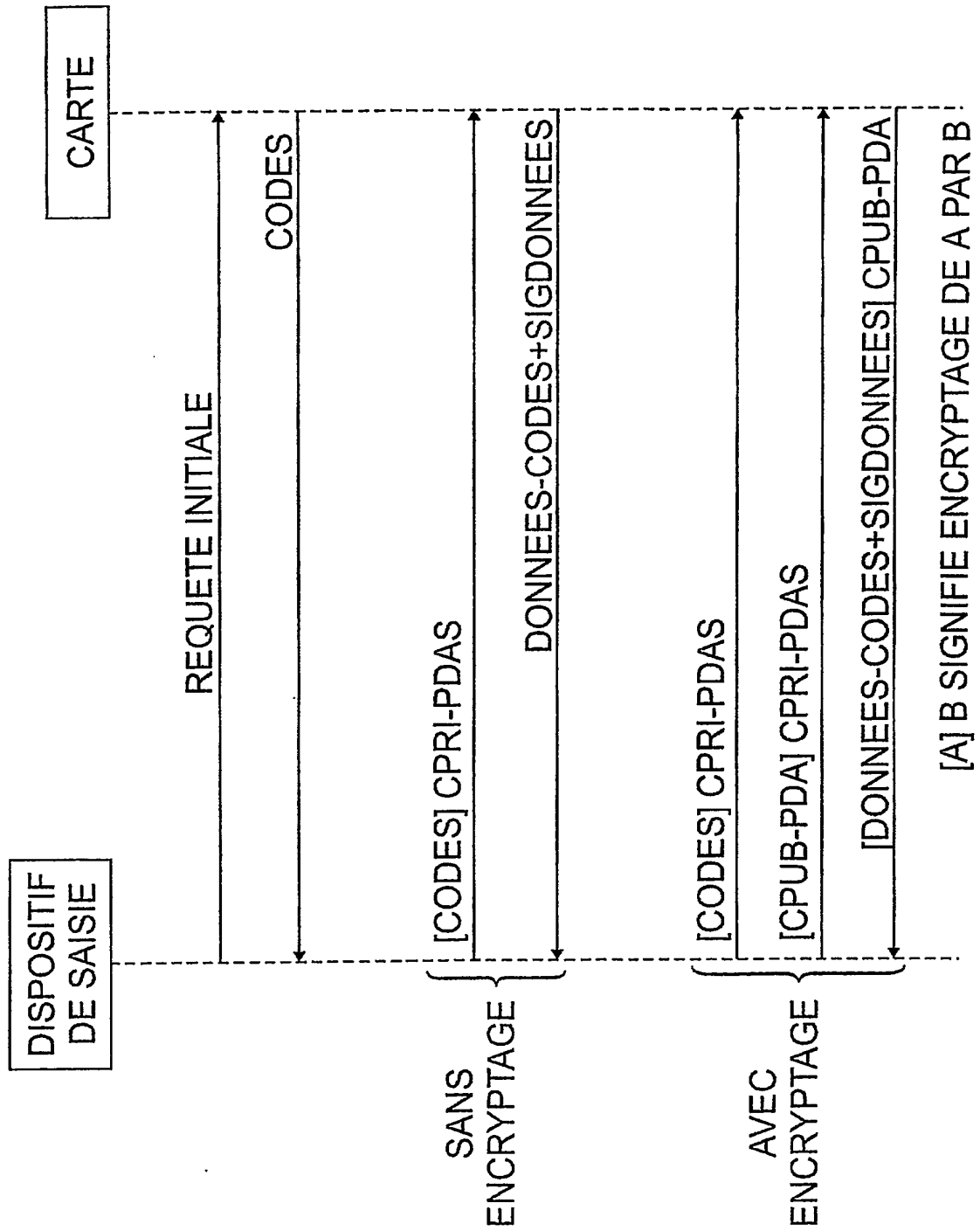
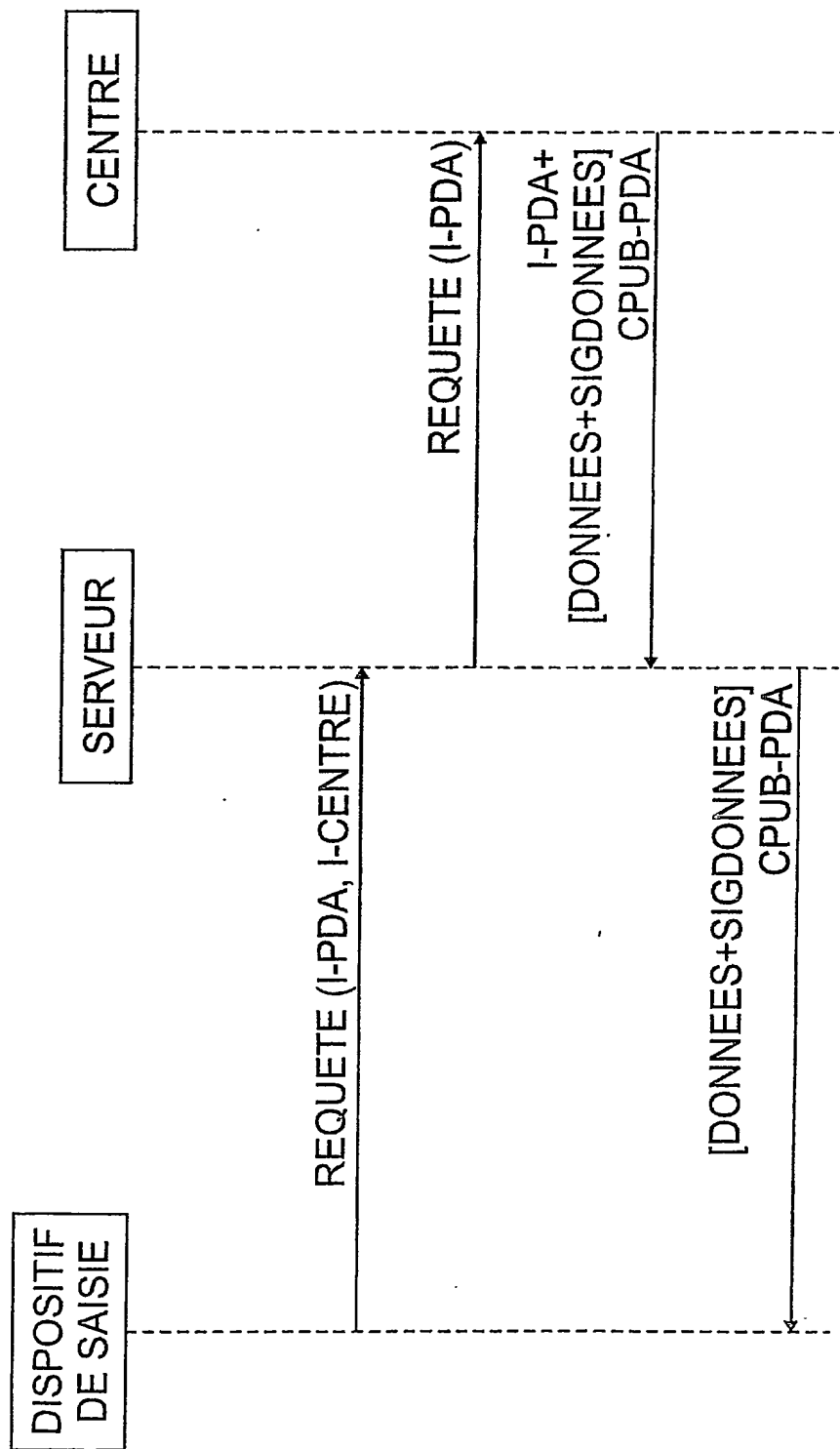


Fig. 2



[A] B SIGNIFIE ENCRYPTAGE DE A PAR B

Fig. 3